

Τεχνικός Πίνακας Επιλογής

Βαλβίδες Αντεπιστροφής Σφαίρας

Φιλιππόπουλος α.ε. | Ball Check Valves | Τεχνικός οδηγός επιλογής εφαρμογών

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής σφαίρας είναι βαλβίδες μονόδρομης ροής με ελεύθερη σφαίρα, η οποία ανυψώνεται από τη διαφορική πίεση της ροής και επανέρχεται στην έδρα όταν η παροχή μειωθεί ή εμφανιστεί ανάστροφη ροή. Εφαρμόζονται σε αντλιοστάσια, δίκτυα ύδρευσης, λύματα, βιομηχανικά υγρά, παχύρρευστα ρευστά και γραμμές με αιωρούμενα στερεά. Η τεχνική επιλογή βασίζεται σε DN, παροχή, διαθέσιμη διαφορική πίεση, ελάχιστη πίεση ανοίγματος, αντίθλιψη στεγανότητας, θέση εγκατάστασης, υλικό σώματος, υλικό σφαίρας και συμβατότητα NBR ή άλλης έδρας με το μέσο.

Εφαρμογή	Ρευστά / Μέσα λειτουργίας	Κύρια κριτήρια επιλογής	Κατάλληλες οικογένειες προϊόντων	Κλάση πίεσης / Περιοχή λειτουργίας	Διαστάσεις	Τυπικές χρήσεις
Λύματα και υγρά με αιωρούμενα στερεά	Λύματα. Βιομηχανικά υγρά. Παχύρρευστα και πυκνά υγρά. Αγροτικά υγρά κυκλώματα.	Έλεγχος πλήρους διέλευσης, ελάχιστης πίεσης λειτουργίας, αντίθλιψης στεγανότητας, υλικού σφαίρας, NBR και δυνατότητας καθαρισμού καπακιού.	Brandoni 07 Zubi T115AR Cast Flow Ball Check	Brandoni 07: PN10 / PN16, 16 bar DN25-DN150, 10 bar DN200-DN250, NBR -10 έως +70°C. Zubi T115AR: PN10/PN16, ANSI 125/150, 10 bar DN20-DN125, 6 bar DN150-DN250, ελάχιστη πίεση ανοίγματος 0,3 bar. Cast Flow: έως 10 bar, -30 έως +200°C ανά υλικό, ελάχιστη αντίθλιψη στεγανότητας 0,3-0,5 bar.	Brandoni 07: DN25-DN80 βιδωτή, DN50-DN250 φλαντζωτή. Zubi T115AR: DN20-DN250. Cast Flow: DN25-DN80 βιδωτή, DN40-DN600 φλαντζωτή.	Αντεπιστροφή σε καταθλιπτικές γραμμές λυμάτων. Αποτροπή επιστροφής ροής σε αντλιοστάσια. Γραμμές με ιξώδη ή φορτισμένα υγρά. Σημεία όπου απαιτείται πρόσβαση στη σφαίρα για καθαρισμό.
Μικρές βιδωτές γραμμές νερού και βοηθητικών κυκλωμάτων	Καθαρό νερό. Βοηθητικά υγρά κυκλώματα. Χαμηλά φορτισμένα υγρά. Αέρας, όπου επιβεβαιώνεται από τη σελίδα προϊόντος και τα υλικά.	Έλεγχος σύνδεσης BSP/NPT, ονομαστικής πίεσης, θερμοκρασίας, θέσης εγκατάστασης και συμβατότητας υλικών σώματος-σφαίρας-στεγανοποίησης.	Zubi T115-99AR Genebre 2417 Cast Flow Ball Check	Zubi T115-99AR: PN10, 10 bar DN25-DN80. Genebre 2417: PN16, 16 bar, 0 έως +90°C. Cast Flow: έως 10 bar, -30 έως +200°C ανά υλικό.	Zubi T115-99AR: DN25, DN40, DN50, DN65, DN80 / 1"-3". Genebre 2417: 1¼", 1½", 2". Cast Flow: 1"-3" / DN25-DN80.	Μικρές γραμμές αντλιών. Βοηθητικά δίκτυα νερού. Τοπική αντεπιστροφή σε βιδωτές σωληνώσεις. Εφαρμογές όπου ζητείται αποσυναρμολόγηση καπακιού για έλεγχο σφαίρας.
Φλαντζωτές γραμμές αντλιών και βιομηχανικού νερού	Βιομηχανικό νερό. Λύματα. Μολυσμένα υγρά. Παχύρρευστα υγρά.	Έλεγχος face-to-face, PN/ANSI φλαντζών, πτώσης πίεσης, Κν, θέσης εγκατάστασης και συμβατότητας εποξειδικής επικάλυψης ή NBR.	Genebre 2453 Brandoni 07 Cast Flow Ball Check	Genebre 2453: PN16, 16 bar, -10 έως +80°C, όχι για ατμό. Brandoni 07: PN10 / PN16, ελάχιστη πίεση λειτουργίας 0,2 bar, αντίθλιψη στεγανότητας 0,5 bar. Cast Flow: PN6/10/16 ή ANSI 125#/150#.	Genebre 2453: 2"-10". Brandoni 07: DN50-DN250 φλαντζωτή. Cast Flow: DN40-DN600 φλαντζωτή.	Αντεπιστροφή σε αντλιοστάσια νερού. Προστασία γραμμών από ανάστροφη ροή μετά από διακοπή αντλίας. Δίκτυα με ρύπους ή αυξημένο ιξώδες. Εγκαταστάσεις όπου απαιτείται χαμηλή πτώση πίεσης.
Μεγάλες διατομές και γραμμές χαμηλής πτώσης πίεσης	Καθαρά νερά. Λύματα. Φορτισμένα υγρά. Παχύρρευστα υγρά.	Έλεγχος DN, επιτρεπόμενης πτώσης πίεσης, ελάχιστης αντίθλιψης στεγανότητας, καθαρισμού καπακιού και περιορισμών πίεσης ανά διάμετρο.	Cast Flow Ball Check Zubi T115AR	Cast Flow: έως 10 bar με περιορισμούς ανά διάμετρο, -30 έως +200°C ανά υλικό. Zubi T115AR: 10 bar DN20-DN125, 6 bar DN150-DN250.	Cast Flow: DN40-DN600 φλαντζωτή. Zubi T115AR: DN20-DN250.	Κύριες γραμμές αντλιοστασίων. Δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασίας νερού. Γραμμές όπου απαιτείται πλήρης διατομή ροής. Μεγάλες φλαντζωτές εγκαταστάσεις με ανάγκη πρόσβασης στο εσωτερικό.
Ανοξείδωτες ή ειδικές κατασκευές για διαβρωτικό περιβάλλον	Νερό. Χαμηλά φορτισμένα υγρά. Θαλασσινό νερό, μετά από έλεγχο υλικών. Χημικά, μετά από έλεγχο συμβατότητας.	Έλεγχος AISI 316/CF8M/CF8 ή duplex/superduplex, συμβατότητας NBR, χλωριόντων, θερμοκρασίας, ταχύτητας ροής και πιθανής επένδυσης σώματος.	Zubi T115AR Zubi T115-99AR Genebre 2417 Cast Flow Ball Check	Zubi T115AR: PN10/PN16 ή ANSI 125/150, υλικά GG25, GGG40, GGG50, CF8M/AISI 316, CF8/AISI 304 ή ειδικά κράματα. Zubi T115-99AR: PN10, εναλλακτικά CF8M/AISI 316 ή CF8/AISI 304 κατόπιν προδιαγραφής. Genebre 2417: PN16, AISI 316, 0 έως +90°C. Cast Flow: ductile iron, steel, stainless steel ή superduplex.	Zubi T115AR: DN20-DN250. Zubi T115-99AR: DN25-DN80. Genebre 2417: 1¼"-2". Cast Flow: DN25-DN80 βιδωτή, DN40-DN600 φλαντζωτή.	Γραμμές με απαίτηση ανοξείδωτου σώματος. Βοηθητικά χημικά κυκλώματα μετά από έλεγχο συμβατότητας. Αφαλάτωση ή θαλασσινό νερό μετά από έλεγχο PREN και χλωριόντων. Εφαρμογές όπου η υλική επιλογή προηγείται της ονομαστικής διαμέτρου.

Βασικά στοιχεία για τεχνική επιλογή

- Ρευστό λειτουργίας και παρουσία αιωρούμενων στερεών, ινών, ιλύος ή αυξημένου ιξώδους.
- Παροχή ελάχιστης, κανονικής και μέγιστης λειτουργίας και αποδεκτή πτώση πίεσης.
- Πίεση εισόδου, πίεση εξόδου, διαθέσιμη διαφορική πίεση και ελάχιστη πίεση ανοίγματος.
- Θερμοκρασία λειτουργίας και συμβατότητα με NBR, εποξειδική επικάλυψη, AISI 316, CF8/CF8M ή άλλα διαθέσιμα υλικά.
- Διάσταση σωλήνωσης, απαιτούμενο DN ή inch size και τύπος σύνδεσης: βιδωτή BSP/NPT ή φλαντζωτή PN/ANSI.
- Θέση εγκατάστασης: οριζόντια, κατακόρυφη με ανοδική ροή ή κεκλιμένη, σύμφωνα με τη γεωμετρία κάθε σειράς.
- Απαιτούμενη αντίθλιψη στεγανότητας και πιθανότητα χαμηλής διαφορικής πίεσης σε μικρή παροχή.
- Ανάγκη πρόσβασης σε αφαιρούμενο καπάκι για καθαρισμό, επιθεώρηση ή αντικατάσταση σφαίρας.
- Πιθανότητα water hammer, ιζημάτων, εγκλωβισμού στερεών, corrosion ή erosion.
- Περιορισμοί χρήσης σε ατμό, αέρια, επικίνδυνα υγρά ή χημικά, όπου δεν δηλώνονται ρητά από το τεχνικό φυλλάδιο.

Σημειώσεις μηχανικής επιλογής

Brandoni 07

Προτιμάται σε λύματα, ιξώδη ή πυκνά υγρά με απαίτηση πλήρους διέλευσης, χαμηλών απωλειών και αφαιρούμενου καπακιού. Δεν πρέπει να επιλέγεται για ατμό και αέρια.

Zubi T115AR

Προτιμάται σε φλαντζωτές γραμμές νερού ή λυμάτων όπου ζητείται αυτοκαθαριζόμενη λειτουργία, δυνατότητα διαφορετικών υλικών σώματος και εγκατάσταση σε οριζόντια, κατακόρυφη ή κεκλιμένη σωλήνωση.

Zubi T115-99AR

Προτιμάται σε μικρές βιδωτές γραμμές BSP ή NPT, όταν απαιτείται PN10 και εύκολη πρόσβαση στη σφαίρα.

Genebre 2417

Προτιμάται σε μικρές ανοξείδωτες βιδωτές γραμμές νερού, με PN16, AISI 316 και θερμοκρασία έως +90°C.

Genebre 2453

Προτιμάται σε φλαντζωτές γραμμές 2"-10" με PN16, λύματα, βιομηχανικό νερό ή παχύρρευστα υγρά. Δεν αναφέρεται ως επιλογή για ατμό.

Cast Flow Ball Check

Προτιμάται όταν απαιτείται μεγάλο εύρος DN, φλαντζωτές ή βιδωτές συνδέσεις, PN ή ANSI τυποποίηση και πιθανή επιλογή ανοξείδωτου, duplex ή superduplex υλικού.

Πριν από την τελική επιλογή πρέπει να επιβεβαιώνονται από το επίσημο datasheet η ακριβής διάσταση, το υλικό σώματος, το υλικό σφαίρας, το υλικό έδρας/στεγανοποίησης, το όριο πίεσης-θερμοκρασίας, η συμβατότητα ρευστού και η επιτρεπόμενη θέση εγκατάστασης. Σε λύματα ή ρευστά με στερεά πρέπει να ελέγχεται η ελεύθερη κίνηση της σφαίρας και η δυνατότητα καθαρισμού χωρίς αφαίρεση της βαλβίδας από τη γραμμή.